

# 08 | Expresión decimal de fracciones

## ¿Cuál es el *Gemelier* más guapo?



El Estadio Vicente Calderón acogió el pasado mes de agosto uno de los conciertos que ofrecieron los *Gemeliers* durante su gira veraniega. La prensa se hizo eco del acontecimiento musical y publicó una serie de informaciones sobre el estadio y los asistentes al concierto.

- El Estadio Vicente Calderón tiene un aforo de 54 400 espectadores sentados y 5 000 espectadores de pie.
- El campo se llenó prácticamente por completo durante el concierto.
- Sólo el 13 % de los asistentes al concierto compró su entrada en la taquilla.
- El 62,481 % de los asistentes era menor de 17 años.

Una publicación dirigida al público adolescente realizó una encuesta a la salida del concierto en la que se preguntaba a los asistentes por cuál consideran que es el *Gemelier* más guapo. Estos son algunos de los resultados de la encuesta:

- El 100 % de los asistentes al concierto respondieron a la encuesta.
- El 35,76 % de los votos indicaron que el *Gemelier* más guapo es Jesús.
- Algunos de los asistentes no se pudieron decidir por ninguno de los dos.
- 21 128 asistentes votaron por Daniel.

Todos los porcentajes del enunciado se han calculado dividiendo el número de personas que reúnen una determinada característica por el número total de asistentes, y multiplicando el resultado obtenido por 100.

**1** Expresa los porcentajes que se mencionan en el enunciado en forma de fracción y compáralos.

**2** ¿Cuántos votos recibió Jesús?

# 08 | Expresión decimal de fracciones

## ¿Cuál es el Gemelier más guapo?



### MATERIALES

Calculadora CASIO fx-82/85/350 SP X II Iberia

### NIVEL EDUCATIVO

1º de ESO

### ORIENTACIONES DIDÁCTICAS Y TÉCNICAS

- Si los alumnos no son capaces de interpretar la pista que se proporciona al final del enunciado, el profesor puede guiarlos para que encuentren las fracciones generatrices y, posteriormente, el mínimo común múltiplo de los denominadores que resultan. Los votantes de Daniel sólo sirven para realizar la comparación final, una vez calculado el número de votantes de Jesús.
- El cálculo de la fracción generatriz es inmediato en las actuales calculadoras CASIO, así como la descomposición factorial de cualquier número. Para hallar la fracción generatriz de un número decimal periódico, hay que introducir tantas cifras del periodo como dígitos quepan en la calculadora. También puede introducirse el periodo usando la combinación de teclas  $\alpha$   $\frac{\square}{\square}$ .

### EJEMPLO DE SOLUCIÓN

1

Una manera de comparar las cantidades consiste en encontrar las fracciones generatrices que corresponden a cada cifra porcentual. La calculadora interpreta las cantidades expresadas en % como fracciones de denominador 100, que simplifica directamente:

$$13\% \quad \frac{13}{100}$$

$$62.481\% \quad \frac{1687}{2700}$$

$$35.76\% \quad \frac{3541}{9900}$$

Para comparar las fracciones, conviene hallar las correspondientes fracciones equivalentes con denominador común. Para ello se debe calcular el MCM de los denominadores.

$$\text{MCM}(100, \text{MCM}(2700, 9900)) = 29700$$

Las fracciones equivalentes son:

$$\frac{3861}{29700} \quad \frac{13}{100}$$

$$\frac{18557}{29700} \quad \frac{1687}{2700}$$

$$\frac{10623}{29700} \quad \frac{3541}{9900}$$

2

El número de personas que asistieron al concierto es la suma de los espectadores sentados y los espectadores de pie, es decir:

$$54400 + 5000 = 59400$$

En consecuencia, el número de votos que recibió Jesús es:

$$35.76\% \times \text{Ans} = 21246$$